

DISCIPLINA MATEMATICA**SCUOLA PRIMARIA – CLASSE 1****TRAGUARDI DI COMPETENZA****OBIETTIVI**

- Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali.
- Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici.

Numeri

Legge, scrive, confronta numeri decimali, li rappresenta sulla retta ed esegue semplici addizioni e sottrazioni.

Conta oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre...

Esegue mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizza le procedure di calcolo.

Legge e scrive i numeri naturali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale; li confronta e li ordina e li rappresenta sulla retta.

- Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio.
- Colloca ed individua oggetti nello spazio conosciuto in relazione a sé.
- Denomina figure.

Spazio e figure

Percepisce la propria posizione nello spazio.

Comunica la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori).

Esegue un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno, descrive un percorso che si sta facendo e dà le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato.

Riconosce e denomina e figure geometriche.

<ul style="list-style-type: none"> • Riesce a risolvere facili problemi . • Costruisce ragionamenti formulando ipotesi. • Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza. 	<p style="text-align: center;">Relazioni, dati e previsioni</p> <p>Classifica numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini.</p> <p>Misura grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando unità arbitrarie.</p>

SCUOLA PRIMARIA – classe 2	
TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI
<ul style="list-style-type: none"> • Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali. • Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici. 	<p style="text-align: center;">Numeri</p> <p>Conta oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre...</p> <p>Legge e scrive i numeri naturali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale; li confronta e li ordina, anche rappresentandoli sulla retta.</p> <p>Esegue mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizza le procedure di calcolo.</p> <p>Conosce le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10.</p> <p>Esegue le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali.</p> <p>Legge, scrive, confronta numeri naturali, li rappresenta sulla retta ed esegue semplici addizioni e</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo. • Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche. • Utilizza strumenti per il disegno geometrico (righello) . • Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà. 	<p>sottrazioni.</p> <p style="text-align: center;">Spazio e figure</p> <p>Percepisce la propria posizione nello spazio e stima distanze e volumi a partire dal proprio corpo.</p> <p>Comunica la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori).</p> <p>Esegue un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno, descrive un percorso che si sta facendo e dà le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato.</p> <p>Riconosce e denomina figure geometriche.</p> <p>Disegna figure geometriche.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni. • Ricava informazioni da dati rappresentati. • Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza. • Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. • Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto. • Descrive il procedimento seguito. • Costruisce ragionamenti formulando ipotesi. 	<p style="text-align: center;">Relazioni, dati e previsioni</p> <p>Classifica numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini.</p> <p>Argomenta sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati.</p> <p>Legge e rappresenta relazioni e dati con diagrammi.</p> <p>Misura grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali (es.:orologio).</p>

SCUOLA PRIMARIA – classe 3

TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI
<ul style="list-style-type: none"> • Si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali. • Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, scale di riduzione...). 	<p align="center">Numeri</p> <p>Conta oggetti o eventi, a voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo e per salti di due, tre...</p> <p>Legge e scrivere i numeri naturali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale; li confronta e li ordina, anche rappresentandoli sulla retta.</p> <p>Esegue mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali e verbalizza le procedure di calcolo.</p> <p>Conosce con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10.</p> <p>Esegue le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali.</p> <p>Legge, scrive, confronta numeri decimali, li rappresenta sulla retta ed esegue semplici addizioni e sottrazioni, anche con riferimento alle monete o ai risultati di semplici misure.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo. • Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche e ne determina misure. • Utilizza strumenti per il disegno geometrico (righello) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...). 	<p>Spazio e figure</p> <p>Percepisce la propria posizione nello spazio e stima distanze e volumi a partire dal proprio corpo.</p> <p>Comunica la posizione di oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati (sopra/sotto, davanti/dietro, destra/sinistra, dentro/fuori).</p> <p>Esegue un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno, descrive un percorso che si sta facendo e dà le istruzioni a qualcuno perché compia un percorso desiderato.</p> <p>Riconosce, denomina e descrive figure geometriche.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà. 	<p>Disegna figure geometriche e costruisce modelli materiali anche nello spazio.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). • Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici. • Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza. • Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. • Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sul processo risolutivo. • Descrive il procedimento seguito. • Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee. 	<p style="text-align: center;">Relazioni, dati e previsioni</p> <p>Classifica numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini.</p> <p>Argomenta sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati.</p> <p>Legge e rappresenta relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.</p> <p>Misura grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando sia unità arbitrarie sia unità e strumenti convenzionali (metro, orologio, ecc.).</p>

SCUOLA PRIMARIA – classe 4

TRAGUARDI DI COMPETENZA	OBIETTIVI
<ul style="list-style-type: none"> • L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice. • Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione...). 	<p align="center">Numeri</p> <p>Legge, scrive, confronta numeri decimali.</p> <p>Esegue le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni.</p> <p>Esegue la divisione con resto fra numeri naturali; individua multipli e divisori di un numero.</p> <p>Stima il risultato di una operazione.</p> <p>Opera con le frazioni e riconosce frazioni equivalenti.</p> <p>Rappresenta i numeri conosciuti sulla retta e utilizza scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.</p> <p>Conosce sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo. • Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure. • Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...). 	<p align="center">Spazio e figure</p> <p>Descrive, denomina e classifica figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie.</p> <p>Riproduce una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria).</p> <p>Utilizza il piano cartesiano per localizzare punti.</p> <p>Utilizza modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione.</p> <p>Riconosce figure ruotate, traslate e riflesse.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà. 	<p>Confronta e misura angoli utilizzando proprietà e strumenti.</p> <p>Utilizza e distingue fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità.</p> <p>Riproduce in scala una figura assegnata (utilizzando, ad esempio, la carta a quadretti).</p> <p>Determina il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule.</p> <p>Determina l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure utilizzando le più comuni formule.</p> <p>Riconosce rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identifica punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto, di fronte, ecc.).</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e grafici). • Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici. • Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza. • Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. • Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sul processo risolutivo. • Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria. • Costruisce ragionamenti formulando 	<p style="text-align: center;">Relazioni, dati e previsioni</p> <p>Rappresenta relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizza le rappresentazioni per ricavare informazioni.</p> <p>Usa le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica.</p> <p>Rappresenta problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.</p> <p>Utilizza le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse, pesi.</p> <p>Passa da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.</p> <p>In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuisce e comincia ad argomentare qual è il più probabile.</p> <p>Riconosce e descrive regolarità in una sequenza di numeri o di figure.</p>

ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri.

SCUOLA PRIMARIA – classe 5

TRAGUARDI DI COMPETENZA

- L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo scritto e mentale con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una calcolatrice.
- Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione...).

OBIETTIVI

Numeri

Legge, scrive, confronta numeri decimali.

Esegue le quattro operazioni con sicurezza, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni.

Esegue la divisione con resto fra numeri naturali; individua multipli e divisori di un numero.

Stima il risultato di una operazione.

Opera con le frazioni e riconosce frazioni equivalenti.

Utilizza numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.

Interpreta i numeri interi negativi in contesti concreti.

	<p>Rappresenta i numeri conosciuti sulla retta e utilizza scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.</p> <p>Conosce sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo. • Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo. • Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...). • Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica, attraverso esperienze significative, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà. 	<p>Spazio e figure</p> <p>Descrive, denomina e classifica figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri.</p> <p>Riproduce una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, software di geometria).</p> <p>Utilizza il piano cartesiano per localizzare punti.</p> <p>Costruisce e utilizza modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione.</p> <p>Riconosce figure ruotate, traslate e riflesse.</p> <p>Confronta e misura angoli utilizzando proprietà e strumenti.</p> <p>Utilizza e distingue fra loro i concetti di perpendicolarità, parallelismo, orizzontalità, verticalità.</p> <p>Riproduce in scala una figura assegnata (utilizzando, ad esempio, la carta a quadretti).</p> <p>Determina il perimetro di una figura utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti.</p> <p>Determina l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule.</p> <p>Riconosce rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali, identifica punti di vista diversi di uno stesso oggetto (dall'alto, di fronte, ecc.).</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni (tabelle e 	<p>Relazioni, dati e previsioni</p>

<p>grafici).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ricava informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici. • Riconosce e quantifica, in casi semplici, situazioni di incertezza. • Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici. • Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. • Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria. • Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista di altri. 	<p>Rappresenta relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizza le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</p> <p>Usa le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica, se adeguata alla tipologia dei dati a disposizione.</p> <p>Rappresenta problemi con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.</p> <p>Utilizza le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse, pesi per effettuare misure e stime.</p> <p>Passa da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.</p> <p>In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuisce e comincia ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione nei casi più semplici, oppure riconosce se si tratta di eventi ugualmente probabili.</p> <p>Riconosce e descrive regolarità in una sequenza di numeri o di figure.</p>
--	---

SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO - SUSA – classe prima, seconda e terza

DISCIPLINA MATEMATICA

CLASSE PRIMA

TRAGUARDI DI COMPETENZA

L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.

Riconosce e denomina le forme del piano, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.

Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.

Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.

Sostiene le proprie convinzioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze

OBIETTIVI

Numeri

Eeguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali, numeri interi, numeri decimali), quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici e valutando quale strumento può essere più opportuno.

Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, anche mentalmente, le operazioni.

Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo.

Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.

Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero positivo, consapevoli del significato, e le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni.

Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 e le cifre significative.

Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri.

<p>logiche di una argomentazione corretta.</p> <p>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.</p> <p>Lavora per costruire un atteggiamento positivo rispetto alla matematica e ha capito come gli strumenti matematici siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.</p>	<p>Comprendere il significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande, in matematica e in situazioni concrete.</p> <p>Scomporre numeri naturali in fattori primi e conoscere l'utilità di tale scomposizione per diversi fini.</p> <p>Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.</p> <p>Eeguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni.</p> <p>Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri ed esprimerlo mediante frazione.</p> <p><i>Spazio e figure</i></p> <p>Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria).</p> <p>Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano.</p> <p>Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali...) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri).</p> <p>Determinare area e perimetro di semplici figure. Applicare il concetto di area e perimetro a oggetti della vita quotidiana.</p> <p>Stimare per difetto e per eccesso l'area di una figura delimitata anche da linee curve.</p> <p>Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.</p> <p><i>Relazioni e funzioni</i></p> <p>Usare il piano cartesiano per rappresentare punti, segmenti e poligoni.</p> <p><i>Dati e previsioni</i></p>
--	--

	Rappresentare insiemi di dati
DISCIPLINA MATEMATICA	
CLASSE SECONDA	
<p>TRAGUARDI DI COMPETENZA</p> <p>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni.</p> <p>Riconosce e denomina le forme del piano, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.</p> <p>Analizza e interpreta rappresentazioni di dati.</p> <p>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</p> <p>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p> <p>Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da</p>	<p>OBIETTIVI</p> <p><i>Numeri</i></p> <p>Eeguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali, numeri interi, frazioni e numeri decimali), quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici e i fogli di calcolo e valutando quale strumento può essere più opportuno.</p> <p>Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo.</p> <p>Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.</p> <p>Utilizzare scale graduate in contesti significativi</p> <p>Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale, sia mediante frazione.</p> <p>Utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare uno stesso numero razionale in diversi modi.</p> <p>Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri.</p> <p>Comprendere il significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande,</p>

<p>un problema specifico a una classe di problemi.</p> <p>Produce argomentazioni in base alle conoscenze acquisite.</p> <p>Sostiene le proprie convinzioni, accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta.</p> <p>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.</p> <p>Sta rafforzando un atteggiamento positivo rispetto alla matematica e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.</p>	<p>in matematica e in situazioni concrete.</p> <p>Scomporre numeri naturali in fattori primi e conoscere l'utilità di tale scomposizione per diversi fini.</p> <p>Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero positivo, consapevoli del significato, e le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni.</p> <p>Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato.</p> <p>Dare stime della radice quadrata.</p> <p>Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, anche mentalmente, le operazioni.</p> <p>Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.</p> <p>Eseguire espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni.</p> <p>Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 e le cifre significative.</p> <p><i>Spazio e figure</i></p> <p>Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria).</p> <p>Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano.</p> <p>Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali...) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari).</p> <p>Descrivere figure complesse.</p> <p>Riprodurre figure e disegni geometrici in base a delle descrizioni e codificazioni.</p>
---	---

	<p>Riconoscere figure piane simili in vari contesti.</p> <p>Conoscere il Teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete.</p> <p>Determinare l'area di figure scomponendole in figure elementari</p> <p>Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.</p> <p><i>Relazioni e funzioni</i></p> <p>Esprimere la relazione di proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa.</p> <p>Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche utilizzando dati ricavati da tabelle</p> <p><i>Dati e previsioni</i></p> <p>Rappresentare e confrontare insiemi di dati in situazioni significative.</p>
DISCIPLINA MATEMATICA	
CLASSE TERZA	
<p>TRAGUARDI DI COMPETENZA</p> <p>L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con i numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un</p>	<p>OBIETTIVI</p> <p><i>Numeri</i></p> <p>Eeguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (numeri naturali, numeri interi, frazioni e numeri decimali), quando possibile a mente oppure</p>

<p>numero e il risultato di operazioni.</p> <p>Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi.</p> <p>Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni.</p> <p>Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza.</p> <p>Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati.</p> <p>Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi.</p> <p>Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione).</p> <p>Sostiene le proprie convinzioni, portando esempi e controesempi adeguati e utilizzando concatenazioni di affermazioni; accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta.</p> <p>Utilizza e interpreta il linguaggio matematico</p>	<p>utilizzando gli usuali algoritmi scritti, le calcolatrici e valutando quale strumento può essere più opportuno.</p> <p>Dare stime approssimate per il risultato di una operazione e controllare la plausibilità di un calcolo.</p> <p>Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.</p> <p>Utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.</p> <p>Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri o misure ed esprimerlo sia nella forma decimale, sia mediante frazione.</p> <p>Utilizzare frazioni equivalenti e numeri decimali per denotare uno stesso numero razionale in diversi modi, essendo consapevoli di vantaggi e svantaggi delle diverse rappresentazioni.</p> <p>Comprendere il significato di percentuale e saperla calcolare utilizzando strategie diverse.</p> <p>Interpretare una variazione percentuale di una quantità data come una moltiplicazione per un numero decimale.</p> <p>Individuare multipli e divisori di un numero naturale e multipli e divisori comuni a più numeri.</p> <p>Comprendere il significato e l'utilità del multiplo comune più piccolo e del divisore comune più grande, in matematica e in situazioni concrete.</p> <p>Scomporre numeri naturali in fattori primi e conoscere l'utilità di tale scomposizione per diversi fini.</p> <p>Utilizzare la notazione usuale per le potenze con esponente intero positivo, consapevoli del significato, e le proprietà delle potenze per semplificare calcoli e notazioni.</p> <p>Conoscere la radice quadrata come operatore inverso dell'elevamento al quadrato.</p> <p>Dare stime della radice quadrata</p> <p>Conoscere il concetto di incommensurabilità di grandezze.</p>
---	---

<p>(piano cartesiano, formule, equazioni...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale.</p> <p>Nelle situazioni di incertezza (vita quotidiana, giochi...) si orienta con valutazioni di probabilità.</p> <p>Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.</p>	<p>Utilizzare la proprietà associativa e distributiva per raggruppare e semplificare, anche mentalmente, le operazioni.</p> <p>Descrivere con un'espressione numerica la sequenza di operazioni che fornisce la soluzione di un problema.</p> <p>Eeguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti, essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni.</p> <p>Esprimere misure utilizzando anche le potenze del 10 e le cifre significative.</p> <p><i>Spazio e figure</i></p> <p>Riprodurre figure e disegni geometrici, utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso, goniometro, software di geometria). – Rappresentare punti, segmenti e figure sul piano cartesiano.</p> <p>Conoscere definizioni e proprietà (angoli, assi di simmetria, diagonali...) delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri, poligoni regolari, cerchio).</p> <p>Descrivere figure complesse e costruzioni geometriche al fine di comunicarle ad altri.</p> <p>Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione fatta da altri.</p> <p>Riconoscere figure piane simili in vari contesti e riprodurre in scala una figura assegnata.</p> <p>Conoscere il Teorema di Pitagora e le sue applicazioni in matematica e in situazioni concrete.</p> <p>Determinare l'area di semplici figure scomponendole in figure elementari, ad esempio triangoli, o utilizzando le più comuni formule.</p> <p>Stimare per difetto e per eccesso l'area di una figura delimitata anche da linee curve.</p> <p>Conoscere il numero π,</p>
---	--

Calcolare l'area del cerchio e la lunghezza della circonferenza, conoscendo il raggio, e viceversa.

Conoscere e utilizzare le principali trasformazioni geometriche e i loro invarianti.

Rappresentare oggetti e figure tridimensionali in vario modo tramite disegni sul piano.

Visualizzare oggetti tridimensionali a partire da rappresentazioni bidimensionali.

Calcolare l'area e il volume delle figure solide più comuni e dare stime di oggetti della vita quotidiana.

Risolvere problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure.

Relazioni e funzioni

Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.

Esprimere la relazione di proporzionalità con un'uguaglianza di frazioni e viceversa.

Usare il piano cartesiano per rappresentare relazioni e funzioni empiriche o ricavate da tabelle, e per conoscere in particolare le funzioni del tipo $y = ax$, $y = a/x$, e i loro grafici e collegare al concetto di proporzionalità.

Esplorare e risolvere problemi utilizzando anche le equazioni di primo grado.

Dati e previsioni

Rappresentare insiemi di dati.

In situazioni significative, confrontare dati al fine di prendere decisioni, utilizzando le distribuzioni delle frequenze e delle frequenze relative.

Scegliere ed utilizzare valori medi (moda, mediana, media aritmetica) adeguati alla tipologia ed alle caratteristiche dei dati a disposizione.

	<p>Saper valutare la variabilità di un insieme di dati.</p> <p>In semplici situazioni aleatorie, individuare gli eventi elementari, assegnare a essi una probabilità, calcolare la probabilità di un evento</p> <p>Riconoscere eventi complementari, incompatibili, indipendenti.</p>
--	---

MATEMATICA

Competenze di base per la scuola secondaria di secondo grado

- > Rappresentazione dei numeri sulla retta (N, Z, Q)
- > Operare in Q (corrispondenza tra decimali e frazioni)
- > Multipli e sotto-multipli
- > Scomposizione in fattori primi
- > M.C.D. e m.c.m.
- > Il piano cartesiano
- > Le funzioni di proporzionalità diretta e inversa
- > I monomi
- > Le equazioni di primo grado intere
- > Interpretare il testo di un problema e tradurlo in linguaggio matematico utilizzando la simbologia appropriata.

